تنمية مهارات الرياضيات للصفوف العليا

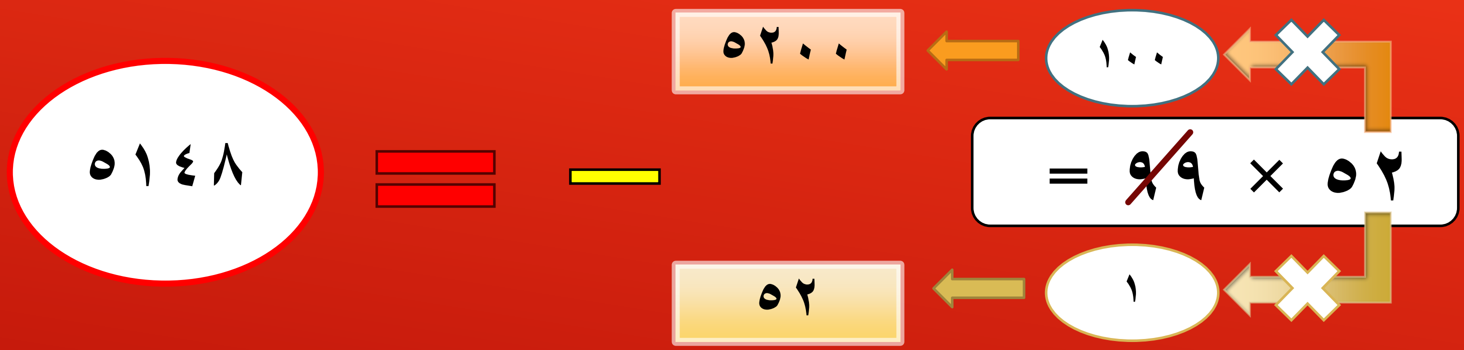
إعـــداد

خالد عثمان بيومى عثمان

موجه رياضيات

دبلوم الدراسات العليا في الرياضيات

استخدام خاصية توزيع الضرب على الجمع والطرح بأشكال أخرى



تطبيق

٣٢ × ٩٨

٣٥ × ١٠٢

٥٤ × ٩

ضرب عدد مكون من رقمين في ٩٩

٥٢ × ٩٩ =

٥١٤٨

١٠٠ – ٥٢

٥٢ – ١

٤٨

٥١

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

ضرب الأعداد المكونة من رقمين الأكبر من ٨٩ باستخدام مكونات المائة

٩٧ × ٩٦ =

—

٣ × ٤ = ٩٣١٢

ملحوظة

ينطبق ذلك على جميع الأعداد

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

ضرب عدد مكون من رقمين
في ٩٩ أو ٩٩٩ أو ٩٩٩٩ أو ٠٠٠٠٠

١-

٧٦٢٣ = ~~٧٧~~ × ٩٩

٧٦

٢٣

٧٦

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

ضرب عدد مكون من رقمين
في ٩٩ أو ٩٩٩ أو ٩٩٩٩ أو ٠٠٠٠٠

١ –

٩٩٩ × ٢٢٢ = ٢٢١٧٧٨

٢٢١

٧٧٨

٢٢١

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

ضرب عدد مكون من رقمين في عدد أخر مكون من رقمين بحيث مجموع آحاد العددين يساوى ١٠

٨ × ~~٨~~ (+١) = ٧٢٢٤

٤ × ٦

٨ × ٩

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

ضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام في عدد أخر مكون من ثلاثة أرقام بحيث مجموع آحاد العددين يساوى ١٠

+١

١١ × ١١ = ١٣٢٠٩

٩ × ١

١١ × ١٢

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

الضرب × ٢٥

×٤ ١٠٠

٢٦٦ × ٢٥ = ٦٦٥٠

٢٦٦٠٠ ÷ ٤

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

الضرب × ١٢٥

×٨ ١٠٠٠

٦٦٥٠ = ١٢٥ × ١٥٧

٨ ÷ ١٥٧٠٠٠

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

ضرب عدد مكون من رقمين في عدد أخر مكون من رقمين بحيث يكون عشرات الأول يساوى عشرات الثانى

٥٣ × ٥١ = ٢٧٠٣

٥٠ + ٣	+	٥٠ + ١
٣ × ١	+	٥٠ × (٥٠+٣+١)
٣	+	٥٠ × ٥٤
٣	+	٢٧٠٠

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

القسمة على (٢ أو ٥ أو ٤ أو ٢٥ أو ١٢٥ أو ١٦ أو ٦٢٥

×٥ ×٥ ١٠

١٢٤ ÷ ٢ = ٦٢

١٢٤ × ٥ ÷ ١٠

٦٢٠ ÷ ١٠

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

القسمة على (٢ أو ٥ أو ٤ أو ٢٥ أو ١٢٥ أو ١٦ أو ٦٢٥

×٢   ×٢   ١٠

١٣٢ ÷ ٥ = ٢٦,٤

١٣٢ × ٢ ÷ ١٠

٢٦٤ ÷ ١٠

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

القسمة على (٢ أو ٥ أو ٤ أو ٢٥ أو ١٢٥ أو ١٦ أو ٦٢٥

٥,٠٨	=	٢٥ (× ٤ = ١٠٠)	÷	١٢٧ (× ٤)

١٢٧ × ٤ ÷ ١٠٠

٥٠٨ ÷ ١٠٠

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

القسمة على (٢ أو ٥ أو ٤ أو ٢٥ أو ١٢٥ أو ١٦ أو ٦٢٥

×٨   ١٠٠٠   ×٨

١٥٤ ÷ ١٢٥ = ١,٢٣٢

٨ × ١٥٤ ÷ ١٠٠٠

١٢٣٢ ÷ ١٠٠٠

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

القسمة على كسر عشرى

×١٠٠ ×١٠٠

١٢٠ ÷ ٠,١٥ = ٨٠٠

١٢٠٠٠ ÷ ٣ × ٥

١٢٠٠٠ ÷ ٣

٤٠٠٠ ÷ ٥

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

تحليل النسبة المئوية

١٥٪ من ٨٠٠

١٠٪ من ٨٠٠ = ٨٠

\+ ٥٪ من ٨٠٠ = ٤٠

١٢٠

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

تحليل النسبة المئوية

٣٠٪ من ٧٠

١٠٪ من ٧٠ = ٧

٧ × ٣

٢١

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

تحليل النسبة المئوية

٤٥٪ من ١٢٠

١٠٪ من ١٢٠ = ١٢

٥٪ من ١٢٠ = ٦

٤ × ١٢ + ٦

٥٤

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

الضرب المتكرر

$(أب)^2$	=	$(أ)^2$	$(2 \times أ \times ب)$	$(ب)^2$

مثال

$(٨٥)^2$	=	$(٨)^2$	$(٢ \times ٨ \times ٥)$	$(٥)^2$
	=	٦٤	٨٠	٢٥
	=	٤	٨٦	٢٥
	=	٤	٦	٣٣

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

الضرب المتكرر لعدد أكبر من ٩٠

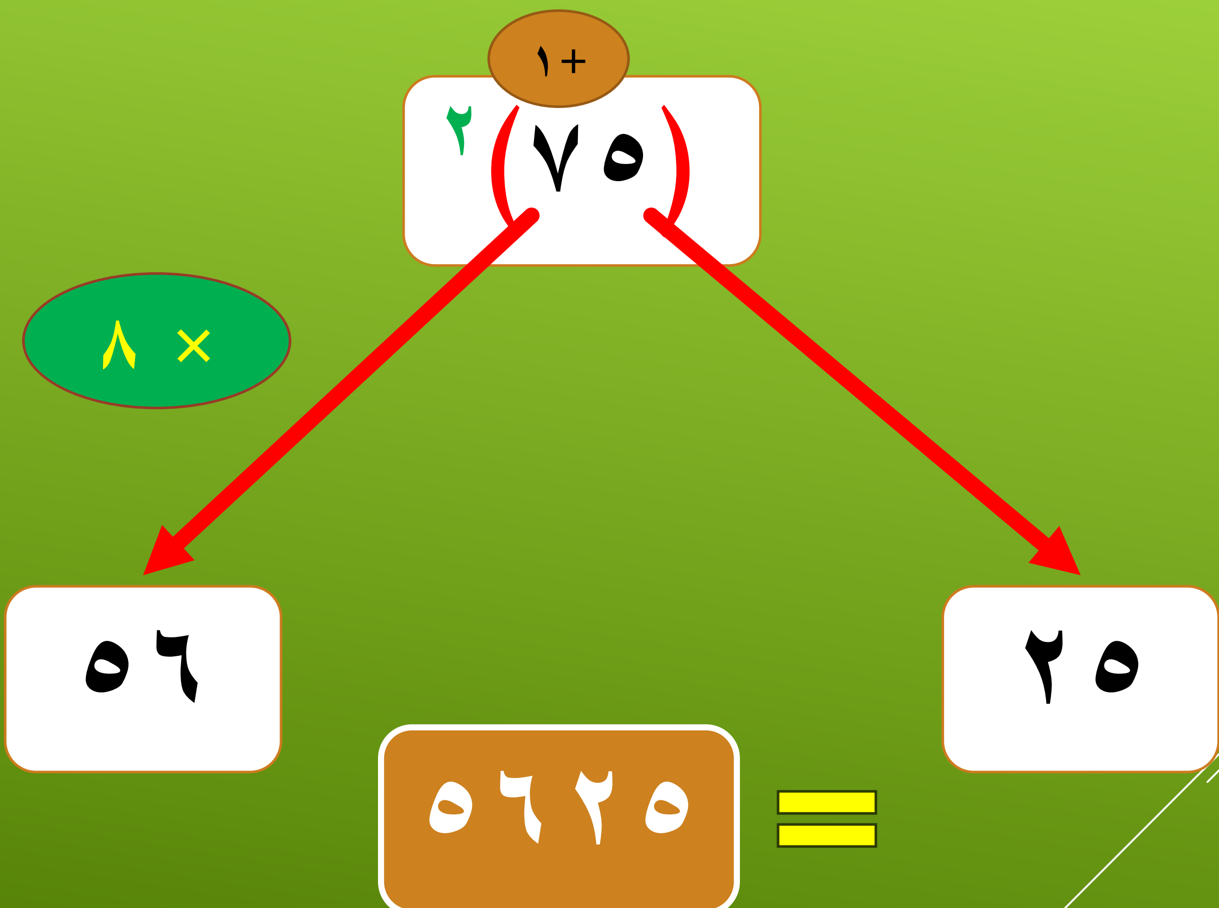
(٩٧)٢ = (١٠٠ − ~~٣~~)٢

− ٣

٠٩ ٩٤ = ٩٤٠٩

إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

الضرب المتكرر لعدد مكون من رقمين آحاده ٥



إعداد الأستاذ / خالد عثمان بيومى

تم بحمد الله